



Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑲ Numéro de la demande: 5916/84

⑳ Date de dépôt: 12.12.1984

㉔ Brevet délivré le: 15.10.1987

㉕ Fascicule du brevet
publié le: 15.10.1987

㉗ Titulaire(s):
H. N. S.A., Fribourg

㉘ Inventeur(s):
Nahum, Sylvain, Genève

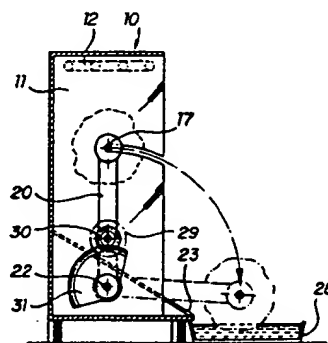
㉙ Mandataire:
Georges R. Charbonnier, Genève

BEST AVAILABLE COPY

㉚ Four-rôtissoire.

㉛ Le four-rôtissoire est constitué par une enveloppe (10) limitant une enceinte (11) dans laquelle se trouve un corps de chauffe (12), une broche (17) sur laquelle on enfiler une pièce de viande, et un moteur électrique destiné à entraîner la broche (17) en rotation de manière que la pièce de viande rôtisse de façon uniforme sous l'effet de la chaleur émise par le corps de chauffe.

La broche (17) est montée sur deux bras (20) qui, sous l'action d'un mécanisme comportant un moteur électrique (29) et un secteur denté (31), basculent périodiquement vers l'avant en amenant la broche (17) dans une position pour laquelle la pièce de viande, sans cesser de tourner sur elle-même, est immergée partiellement dans un liquide (jus, sauce, laque, etc.) destiné à imprégner sa surface pendant la cuisson.



REVENDECATIONS

1. Four-rôtissoire, comprenant une enveloppe limitant une enceinte dans laquelle se trouve un corps de chauffe, une broche destinée à porter une pièce de viande et des moyens pour entraîner cette broche en rotation autour de son axe, caractérisé par le fait qu'il comprend un dispositif (20, 21, 22, 29, 30, 31) permettant d'amener temporairement la broche (17) dans une position pour laquelle la pièce de viande se trouve partiellement immergée dans un liquide destiné à être répandu sur sa surface pendant sa cuisson.

2. Four selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la broche (17) est montée sur deux bras (20, 21) susceptibles de basculer vers l'avant du four de manière que la broche (17) vienne occuper la position susmentionnée.

3. Four selon la revendication 2, caractérisé par le fait que ledit dispositif comprend un moteur pas à pas (29), un pignon (30) et un secteur denté (31) solidaire d'un des deux dits bras (20).

4. Four selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'entraînement en rotation de la broche (17) est commandé par l'intermédiaire d'un train d'engrenages comportant des pignons (25, 26) et une chaîne de transmission (27), de manière que la rotation de la broche (17) se poursuive durant l'immersion.

5. Four selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le fond de l'enceinte (11) est constitué par un plan incliné (23) destiné à recueillir et à faire couler dans une lèchefrite (28) le jus exprimé par la pièce de viande durant sa cuisson ou l'excédent de liquide dont elle aura été imprégnée.

6. Four selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens permettant de faire basculer les bras (20, 21) manuellement sans l'intervention d'un dispositif automatique.

7. Four selon la revendication 6, caractérisé par le fait que lorsque les bras (20, 21) quittent leur position pour laquelle la pièce est grillée, les moyens d'entraînement de la broche (17) sont désaccouplés, des moyens étant alors prévus pour faire tourner manuellement la broche (17) lorsqu'elle se trouve dans sa position où la pièce est partiellement immergée.

Les fours-rôtissoires dans lesquels on peut faire tourner une pièce de viande devant une source de chaleur pour la griller sont de plus en plus répandus dans les ménages.

Une version électrique de ce four est constituée par une enveloppe en tôle métallique limitant une enceinte dans laquelle se trouve un corps de chauffe à rayonnement infrarouge, une broche et un moteur électrique pour entraîner cette broche en rotation de manière que la pièce de viande qu'elle supporte soit grillée de façon uniforme par les rayons émis par la source.

Un inconvénient important de ces fours réside dans la difficulté d'arroser régulièrement et convenablement la pièce de viande au cours de sa cuisson.

En effet, pour effectuer cette opération, il faut prendre du jus ou de la sauce dans une lèchefrite ou un bac situé dans l'enceinte au-dessous de la broche, ce qui en soi est déjà malcommode, puis répandre le liquide ainsi récolté sur la pièce de viande, ce qui est pratiquement impossible, compte tenu du faible espace qui sépare le plafond de l'enceinte et la pièce de viande. La température qui règne dans l'enceinte, de l'ordre de 150 à 200°C, augmente encore la difficulté de réussir cette opération.

Le four selon l'invention a pour but de supprimer cet inconvénient et de permettre un « arrosage » régulier et parfaitement uniforme de la pièce au cours de sa cuisson.

Ce four est caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens permettant d'amener, automatiquement ou manuellement, la broche dans une position pour laquelle la pièce de viande se trouve partiellement et temporairement immergée dans un liquide (jus, sauce, laque, etc.) destiné à être répandu sur sa surface durant sa cuisson.

Le dessin ci-annexé représente, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La figure 1 en est une vue en coupe par un plan vertical passant par la broche;

la figure 2 est une vue en coupe par la ligne II-II de la figure 1;
la figure 3 est une vue en coupe par la ligne III-III de la figure 1;
la figure 4 est une vue de détail.

Le four représenté est constitué par une enveloppe 10, en tôle métallique, formant châssis et limitant une enceinte parallélépipédique 11 sous le plafond de laquelle est monté un corps de chauffe à rayonnement infrarouge 12.

Entre les parois latérales doubles 13 et 14, limitant des espaces 15 et 16, s'étend une broche horizontale amovible 17 destinée à porter et faire tourner devant le corps de chauffe 12 une pièce de viande à griller. Cette broche 17 est montée dans deux paliers 18 et 19 qui constituent respectivement les extrémités supérieures de deux bras 20 et 21. Les extrémités inférieures de ces deux bras sont montées rotativement sur un axe 22 qui s'étend sur toute la largeur de l'enveloppe 10 en passant de façon invisible sous un plan incliné 23 constituant le fond de l'enceinte.

La broche 17 est entraînée en rotation par un moteur électrique 24 dont l'arbre moteur et le rotor sont traversés coaxialement par l'axe 22, par l'intermédiaire d'un pignon 25 calé sur l'arbre moteur, d'un pignon 26 calé sur l'extrémité de la broche 17 et d'une chaîne de transmission 27 tendue entre les pignons 25 et 26.

L'originalité de ce four réside dans le fait que la broche 17 est amenée périodiquement et temporairement dans une position pour laquelle la pièce de viande est partiellement immergée dans un liquide (jus, sauce, laque) contenu dans une lèchefrite 28 placée devant l'enveloppe 10, dans le prolongement du plan incliné 23, de manière qu'en continuant à tourner la surface entière de la pièce de viande baigne dans ce liquide. Le dispositif qui commande ce mouvement en faisant basculer les bras 20 et 21 vers l'avant d'un angle d'environ 100° est constitué par un moteur électrique 29, par un pignon 30 calé sur l'arbre de ce moteur, et par un secteur denté 31 engrenant avec le pignon 30 et solidaire du bras 20. Le moteur 29 est un moteur pas à pas de manière qu'à intervalle de temps déterminé et réglable au moyen d'un bouton non représenté, son rotor soit mis en mouvement dans un sens ou dans l'autre, ce qui a pour effet de faire pivoter le secteur denté 31 et avec lui le bras 20 et d'amener ainsi la broche 17 de la position pour laquelle la pièce tourne en regard du corps de chauffe 12 dans la position pour laquelle elle est partiellement immergée dans le liquide contenu dans la lèchefrite 28 et vice versa. La durée durant laquelle la pièce baigne dans le liquide étant déterminée de façon que toute sa surface soit successivement immergée.

Grâce au plan incliné 23, le liquide qui pourrait s'écouler de la pièce de viande après la remontée de la broche 17 ou le jus de cuisson qui s'en exprime durant la cuisson est automatiquement récolté par la lèchefrite 28. On notera que les mécanismes commandant la rotation de la broche 17 et son mouvement de basculement sont respectivement logés dans les espaces 15 et 16. On pourrait envisager de fermer partiellement ces espaces sur le devant de l'enveloppe par des plaques ajourées uniquement pour laisser passer les bras 20 et 21 lorsqu'ils basculent vers l'avant.

L'introduction de la pièce de viande sur la broche 17 et son retrait s'effectueront quand les bras 20 et 21 se trouvent en position basculée vers l'avant de manière que l'on puisse simultanément engager cette broche 17 dans les paliers 18 et 19 et l'en dégager. On notera à ce propos qu'un dispositif à bille 32 fixe la position axiale de la broche 17 dans le palier 18 afin d'éviter tout risque d'accrochage de ses extrémités lors du basculement de la pièce de viande.

L'invention n'est évidemment pas limitée à la forme d'exécution représentée et décrite. En particulier, on pourra envisager des versions dans lesquelles:

- le basculement de la broche 17 s'opère manuellement,
- la broche 17 exécute non pas un mouvement de basculement l'amenant à l'extérieur de l'enceinte, mais un mouvement verti-

cal, commandé par exemple par une came ou des vérins, qui amène périodiquement la pièce de viande dans un liquide contenu dans un bac ou une lèchefrite posée sur un fond plat horizontal remplaçant le fond incliné 23.

Par ailleurs, dans la forme d'exécution décrite et représentée, on pourra prévoir une porte permettant de fermer complètement l'enceinte 11, le plan incliné 23 et la lèchefrite 28 étant susceptibles d'être enlevés pour que le four puisse fonctionner comme tel. Dans ce cas, on pourra naturellement prévoir un second corps de chauffe, situé sous le plan incliné 23, de manière que celui-ci et la lèchefrite 28 étant enlevés et la porte frontale mise en place, l'on puisse, en enclenchant les deux corps de chauffe, obtenir dans le four une température ambiante correspondant à celle d'un four normal.

Il va sans dire que, dans ce cas, le mécanisme commandant le basculement des bras 20 et 21 sera mis hors service, éventuellement automatiquement par un dispositif actionné par la fermeture de la porte frontale du four.

Enfin, on pourrait prévoir une ou des formes d'exécution plus simples du four selon l'invention dans lesquelles le basculement des bras 20, 21 et de la broche 17 est destiné à être effectué manuellement, sans l'intervention d'un dispositif automatique. Dans ces formes d'exécution, la broche 17 pourra éventuellement être désaccouplée de ses moyens d'entraînement, automatiquement ou non, lorsqu'elle quitte sa position pour laquelle la pièce est grillée, sa rotation dans sa position pour laquelle la pièce est partiellement immergée étant également assurée manuellement.

